ご照会事項　見積・照会の際は下記をご連絡下さい。

分級原料物性

分級原料名		真密度	kg/ℓ	かさ密度	kg/ℓ
投入温度	℃	水分	wb%	安息角	度
付着性	無 ・ 若干有 ・ 強	摩耗性	無 ・ 若干有 ・ 強	硬度	
静電気の発生	無 ・ 若干有 ・ 強	吸湿性	無 ・ 若干有 ・ 強	変質温度	℃
その他の特性	腐食性 ・ 吸湿性 ・ 熱による軟化 ・ 爆発性 ・ 毒性　など				

粒度

原料	(μm)	%	目標製品	微粉が製品	粗粉が製品	微粉・粗粉とも
	(μm)	%		(μm)		%
	(μm)	%		(μm)		%
	(μm)	%		(μm)		%
	比表面積(SW)	cm^2/g		比表面積(SW)		cm^2/g
	測定方法			測定方法		

分級能力

処理量(投入量)	kg/h	稼動時間	時間/日
目標製品の回収率(歩留まり)			

環境

周囲温度	℃	湿度	%	その他	
前後機器	原料供給機				
	微粉側後工程			粗粉側後工程	
電源	電圧	V		その他事項	
	周波数	Hz			

総発売元

ユーラステクノ株式会社

URAS TECHNO

本社・九州営業所　〒807-0811 北九州市八幡西区洞北町 1-1
TEL: 093-693-8301（代）　FAX: 093-693-8306
http://www.uras-techno.co.jp/

東京営業所　〒101-0047 千代田区内神田 2-16-9 センポービル 2F
TEL: 03-3254-6101　FAX: 03-3254-6105

大阪営業所　〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-14-22 リクルート新大阪ビル 4F
TEL: 06-6390-0834　FAX: 06-6390-0836

名古屋営業所　〒460-0008 名古屋市中区栄 1-22-16 ミナミ栄ビル 2 F
TEL: 052-219-5580　FAX: 052-219-5581

製造元　株式会社 村上精機工作所
〒807-0811 北九州市八幡西区河北町 1-1
TEL: 093-601-1037（代表）FAX: 093-601-1041
http://www.murakami-seiki.co.jp

⚠ 安全上のご注意

本資料注の適用写真例は、分かりやすく見せるために安全柵など法令法規等で定められた安全上の機器、装置を取り除いて撮影しています。
また、イラスト等はイメージを表現したものです。
いずれの場合も、ご使用に際しては、**取扱説明書等をよくお読みの上、ご使用ください**ますようお願いいたします。

輸出上のご注意

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。

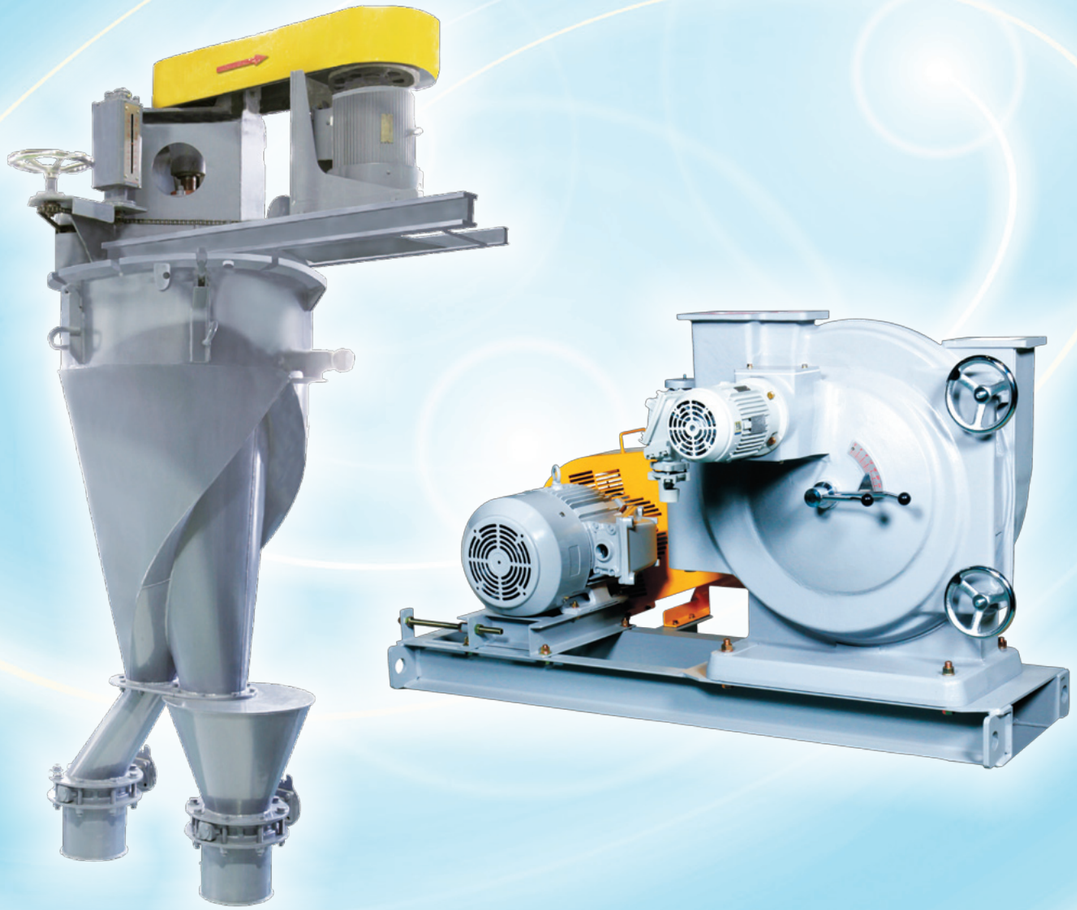
※このカタログに記載されている内容は、2012年４月現在のものです。
製品改良のため、仕様・外観等を予告なく変更することがあります。

UTC-F1 Ver2.0　2012.04.10

システムでお客様のニーズにお応えする

ユーラステクノ株式会社

URAS TECHNO



分　級　装　置　Micro Cut

マイクロカット

分級・ふるい分け

分級技術を追求した高性能機能をご提案いたします

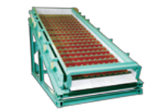
粉粒体粒子設計は、先ず粒子径の調整です。
ユーラステクノ(株)では250mmから数ミクロンまでコンクリート廃材から新素材までの非常に広範囲の領域において最適なふるい・分級を可能にする機器を提案します。
風力分級機「マイクロカット」は旋回気流により与えられる遠心力と、気流の旋回中心に向かう流れによる空気の粘性力とが相互作用により粒子群を大小の2つのグループに分ける高精度、高効率の空気分級機です。
マイクロカットは、微粉分級用の横形分級機と外部捕集機の不要なたて形分級機があります。

ふるい分け・分級領域

マイクロカット

シェークアウトマシン

グリズリーフィーダ


ジャンピングスクリーン

バイブロスクリーン

円形ふるい

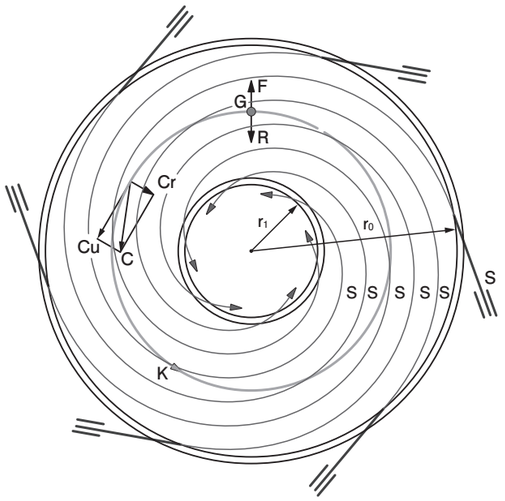
分級原理

分級原理図のSは分級室内の空気の渦流を示します。
この流線にそって外側から粉体が分級室に入ってきます。
この流線はr_0～r_1の範囲でアルキメデス渦に近似できるものです。
この場合分級室全域で $\frac{r \cdot Cr}{Cu^2}$ は一定となるため、精度の高い分級結果を得ることができます。
Cr/Cuは渦勾配を表します。粒子Gはその遠心力Fと抵抗Rのつり合うところでは円軌道を描きます。
この粒径d_T(分級点)は次式で求められます。

$$d_T^2 = \frac{18\mu \cdot Cr \cdot r}{\rho \cdot Cu^2}$$

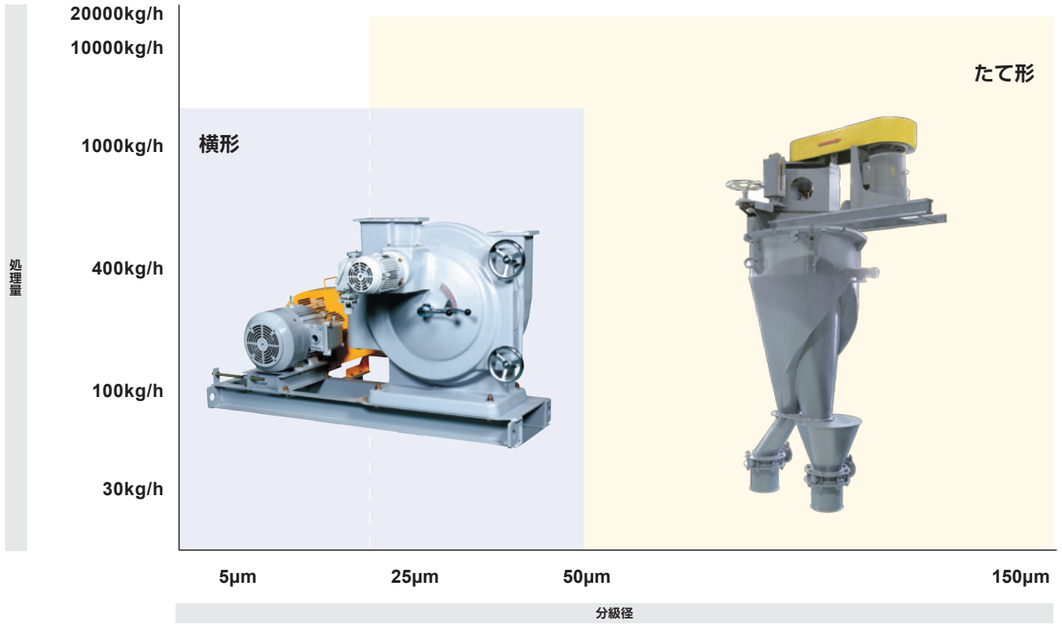
μ : 流体粘度(一般には空気)(空気:0.1Pa·S)
ρ : 粉体密度(g/cm^3)
Cr : 渦流の半径方向分速度(cm/sec)
Cu: 粉体の円周方向分速度(cm/sec)
r : 分級室の中心からの距離(cm)

上式よりd_Tより小さい粉は全て気流とともに内側に運ばれ、粗い粉は外側に出ていく事により分級されます。



分級原理説明図

横形とたて形の分級範囲



マイクロカットH形(横形) 特長と構造

特長

1.高精度
分級点は50μmから最小2～3μmまで高精度で広範囲の分級が可能

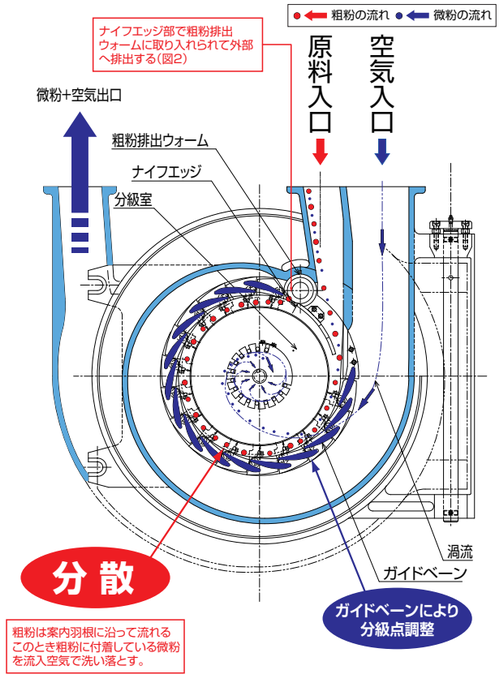
2.高効率
原料に対する空気量の割合が非常に小さく(約0.65kg/m^3)動力の消費量が少ない

3.簡単な操作性
ガイドベーンのみの操作で分級点の調整が可能

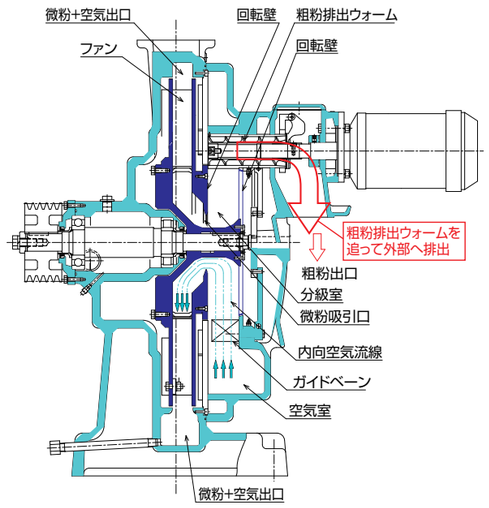
構造

マイクロカットH形の構造を材料と空気の流れにそって説明します。
分級原料は、原料入口から分級室に送りこまれます。この分級原料は、ガイドベーンによって渦の方向を決められた空気と混合し、分級室内で分級されます。
粗粉は、ガイドベーンの内側に沿って流れ、粗粉に付着している微粉を流入空気で洗い落とし(分散し)ながら、ナイフエッジで粗粉排出ウォームに取入れられ外部へ排出されます。
一方微粉は、微粉吸引口からファンを通って〔微粉+空気出口〕を経てつぎの捕集機構へと運ばれ空気と分離されます。

正断面



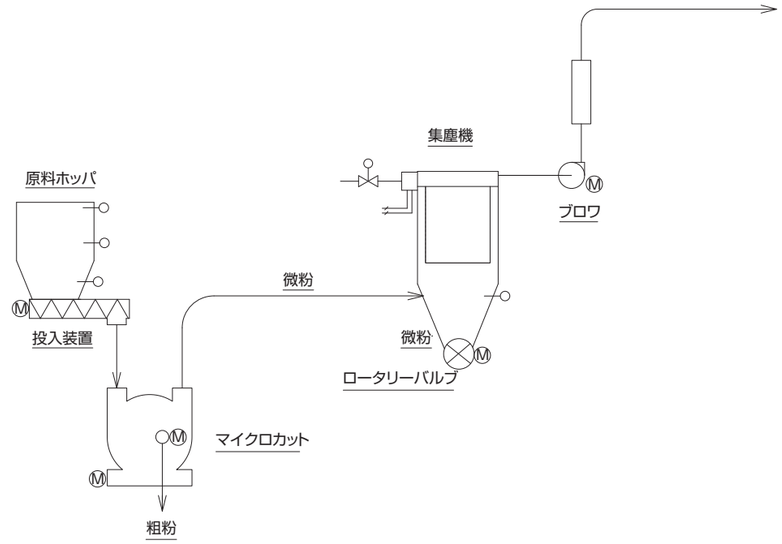
側断面



用途(実績)例

原料名	機種	処理量	原料仕様	製品仕様
亜鉛	YACA-400H	1000kg/h	+45μm:0.4%	+45μm:0.1%
アルミナ粉	YACA-400H	160kg/h	D_{50}:8μm	D_{50}:5μm
カーボン	YACA-400H	100kg/h	-44μm:78%	-44μm:98%
カーボンブラック	YACA-400H	850kg/h	-150μm:90%	-150μm:99%
カオリン	YACA-400H	500kg/h	-44μm:60%	-44μm:98%
活性炭	YACA-400H	180kg/h	-22μm:66%	-22μm:93%
硝子粉	YACA-132H	12kg/h	-12μm:37%	-12μm:98%
珪石粉	YACA-400HS	850kg/h	-75μm:93%	-12μm:99.95%
珪藻土	YACA-400H	660kg/h	-45μm:93%	-45μm:99.9%
研磨剤	YACA-132H	60kg/h	-10μm:25%	-10μm:98%
小麦粉	YACA-400H	1000kg/h	-35μm:35%	-35μm:50%
酸化鉄	YACA-400H	1350kg/h	D_{50}:4μm	D_{50}:3μm
水酸化アルミ	YACA-400H	300kg/h	D_{50}:15μm	D_{50}:9.5μm
タルク	YACA-400HU	250kg/h	-5μm:33%	-5μm:50%
炭化珪素	YACA-132H	30kg/h	D_{50}:10μm	D_{50}:4.2μm
炭カル	YACA-400HS	700kg/h	Sw:5100	Sw:14000
鉄鉱石	YACA-400H	1150kg/h	Ps:8.5μm	Ps:1.5μm
トナー	YACA-400HU	150kg/h	D_{50}:11μm	D_{50}:8μm
マイカ	YACA-132H	36kg/h	-5μm:33%	-5μm:80%
マグネシアクリンカ	YACA-132H	28kg/h	-10μm:43%	-5μm:98.5%
溶融シリカ	YACA-400HS	250kg/h	-16μm:58%	-5μm:98%

注　上記データは納入実績の一例です。ご採用の際は貴社原料でテストにより確認としてください。



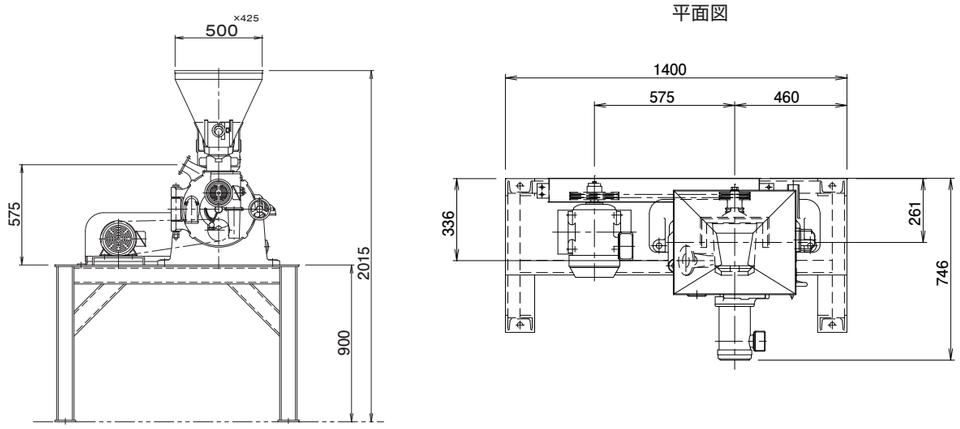
マイクロカット(H形)フロー図(例)

機器仕様

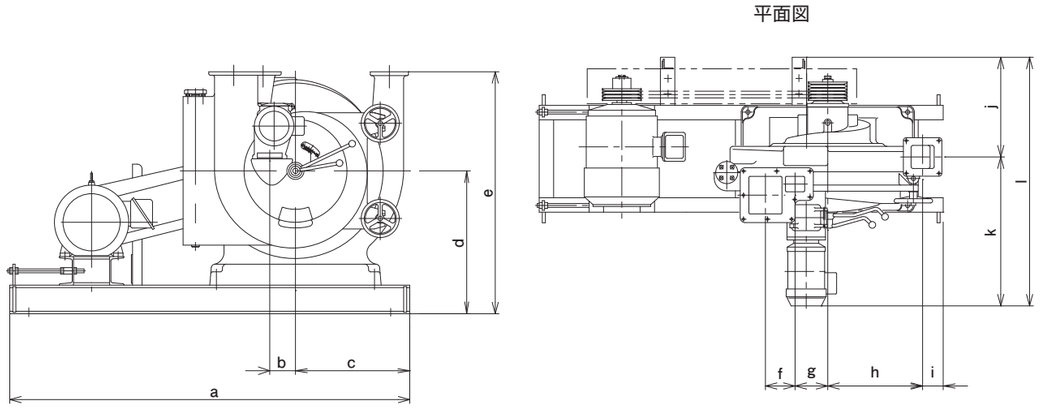
型式	分級径(設定範囲) μm	処理量 kg/h	回転数 r/min	駆動電動機 kW	粗粉モータ kW	風量 m^3/min
YACA-132H	2～15	20～150	11200	2.2	0.4	4.2
YACA-400H	6～50	400～2500	1400～2800	5.5～30	2.2	55
YACA-400HS	3.5～50	200～1500	2800～4500	7.5～22	1.5	42
YACA-400HU	5～30	150～300	4500～5500	22	1.5	52

外形図

YACA-132H　重量：約400kg



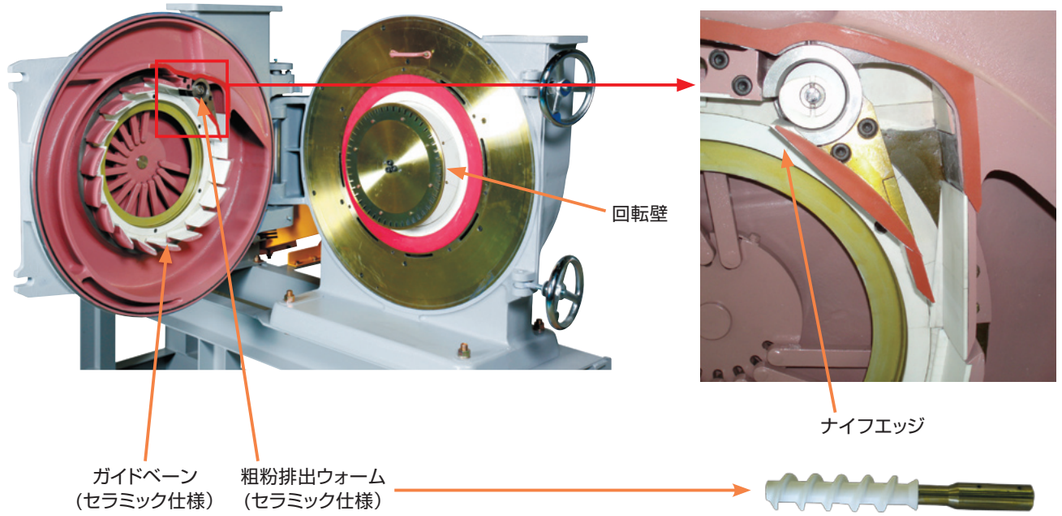
外形図

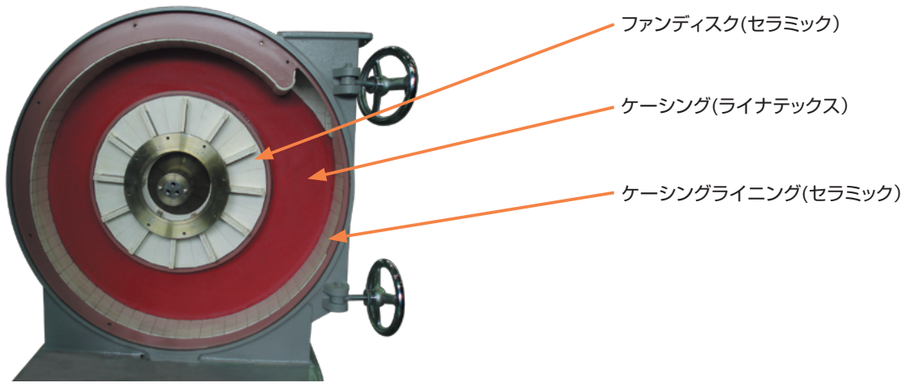


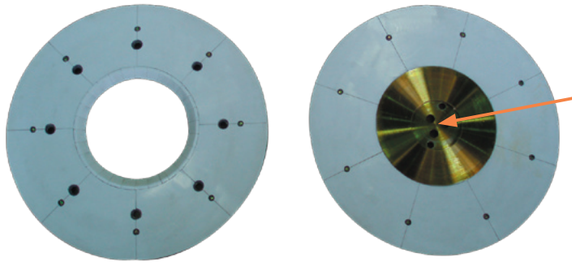
形式	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	質量 kg
YACA-400H	2100	135	600	750	1270	154	170	493	107	518	774	129	1600
YACA-400HS/HU	2070	125	510	715	1185	155.5	177.5	365	135	550	730	128	1450

内部構造写真及び特殊仕様･･･耐摩耗対策例

＊その他部品を含め耐摩耗仕様についてはご相談に応じ製作致します。







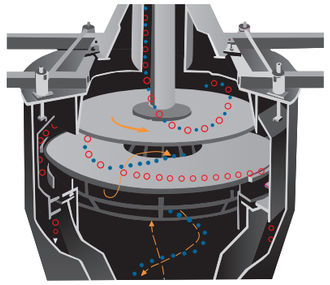
マイクロカットV形(たて形) 構造及び機能

特　長

1.コンパクトな構造
分級用流体(空気)循環方式の為、捕集機構が一体となり、所要面積が少ない

2.大量処理が可能
動力の消費量が少なく、大量処理が可能

3.簡単な操作性
ブレーキリングの操作で分級点の調整が可能



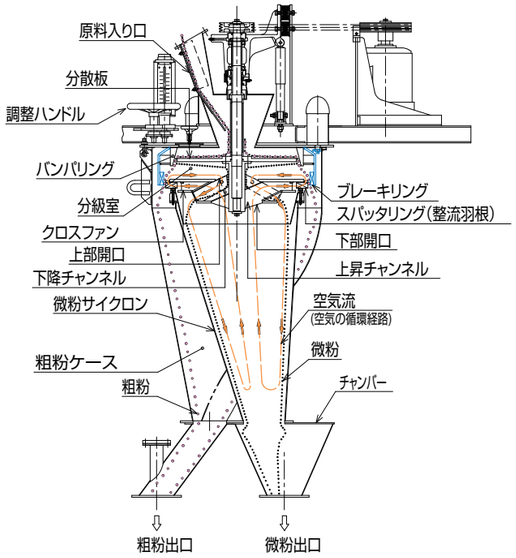
○○○：粗　粉
●●●：微　粉
←－－：分級空気

構　造

マイクロカットV形の構造を材料と空気の流れにそって説明します。

粗粉→遠心力により分離

粗粉は遠心力により外側に飛ばされてブレーキリングでガイドされてブレーキリング内を通って粗粉ケースへ導かれます。



簡単な分級点調整

ブレーキリングと分級室の相対高さを調整ハンドルにより分級点を変えることが出来ます。

微粉→空気の流れにより分離

バグフィルター・サイクロン不要

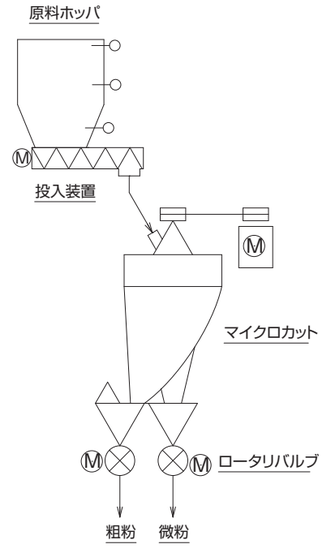
微粉捕集機構を内蔵しているので補修用としてバグフィルター、サイクロンが不要で設備を非常にコンパクトに出来ます。

スパッタリングで渦流にされ分級室へ送り込まれる
↓
クロスファンの上部開口を通って微粉とともに下降チャンネルへと吸い込まれ微粉サイクロンへ導かれる
↓
微粉サイクロン内で微粉を分離
↓
微粉と分離した空気クロスファンの下部を通って吸い込まれて上部チャンネルを通る。

用途(実績)例

原料名	機種	処理量	原料仕様	製品仕様
アルミナ粉	YACA-1000V	7000kg/h	-44μm:80%	-44μm:98%
汚泥焼却灰	YACA-1000VL	8000kg/h	-63μm:84%	-63μm:90%
カーボン粒子	YACA-400VST	550kg/h	-75μm:62%	-10μm:25%
活性炭	YACA-400VL	500kg/h	-74μm:56%	-74μm:80%
ガラス粉末	YACA-400VLT	600kg/h	-500μm:99.8%	-180μm:99%
クレー	YACA-400VL	1600kg/h	-30μm:90%	-10μm:90%
硅砂	YACA-400VL	1420kg/h	-45μm:88%	-45μm:99.7%
コークス	YACA-400VL	500kg/h	-45μm:65%	-45μm:98%
ジャガイモ澱粉	YACA-1000V	2000kg/h	-30μm:60%	-30μm:80%
シャモット	YACA-400VL	1000kg/h	-44μm:80%	-44μm:95%
消石灰	YACA-600VL	6000kg/h	-150μm:80%	-150μm:98%
シリカ	YACA-1000VL	5000kg/h	-44μm:55%	-44μm:95%
ジルコンサンド	YACA-400VLT	300kg/h	-44μm:70%	-44μm:95%
ゼオライト	YACA-400VL	1000kg/h	-250μm:100%	-37μm:99%
セメント	YACA-400VL	1100kg/h	-88μm:76%	-88μm:99.4%
ソーダ灰	YACA-1000VL	25000kg/h	+120mesh:5%	+120mesh:2%
タルク	YACA-400V	1700kg/h	-45μm:99%	-45μm:99.5%
炭カル	YACA-400V	1000kg/h	SW:1460	SW:3000
トナー	YACA-400VT	200kg/h	-44μm:80%	-44μm:98%
フェライト	YACA-400VL	500kg/h	-44μm:92%	-44μm:99.9%
フライアッシュ	YACA-1000VLT	6500kg/h	-40μm:54%	-40μm:90%
マグネシアクリンカ	YACA-1000VL	6300kg/h	-45μm:67.2%	-45μm:95%

注　上記データは納入実績の一例です。ご採用の際は貴社原料でテストにより確認としてください。



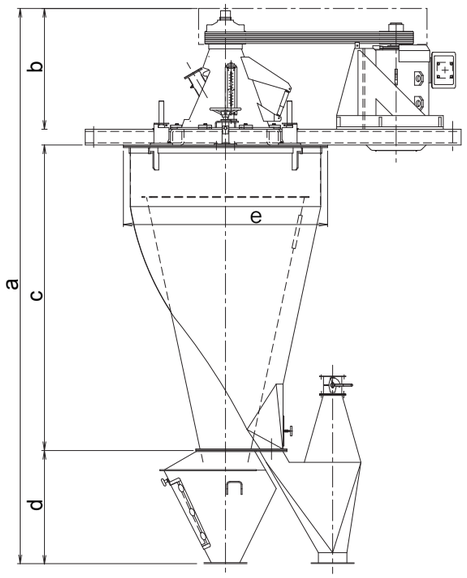
マイクロカット(V形)フロー図(例)

機器仕様

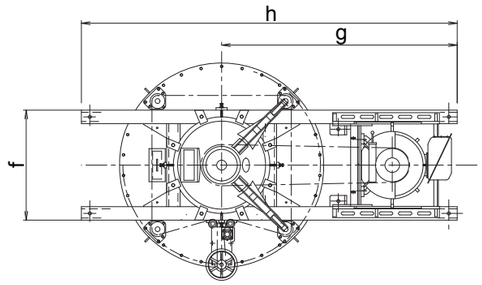
型式	分級径(設定範囲) μm	処理量 T/h	回転数 r/min	駆動電動機 kW	粗粉エア抜き量 m^3/min
YACA-400V	8～100	0.3～2	1400～2800	2.2～7.5	1.5
YACA-600V	10～100	1～5	1000～1800	11～30	5
YACA-1000V	15～100	2～12	800～1250	22～45	10
YACA-1350V	20～100	4～20	740～1000	55～110	15

外形寸法

正面図



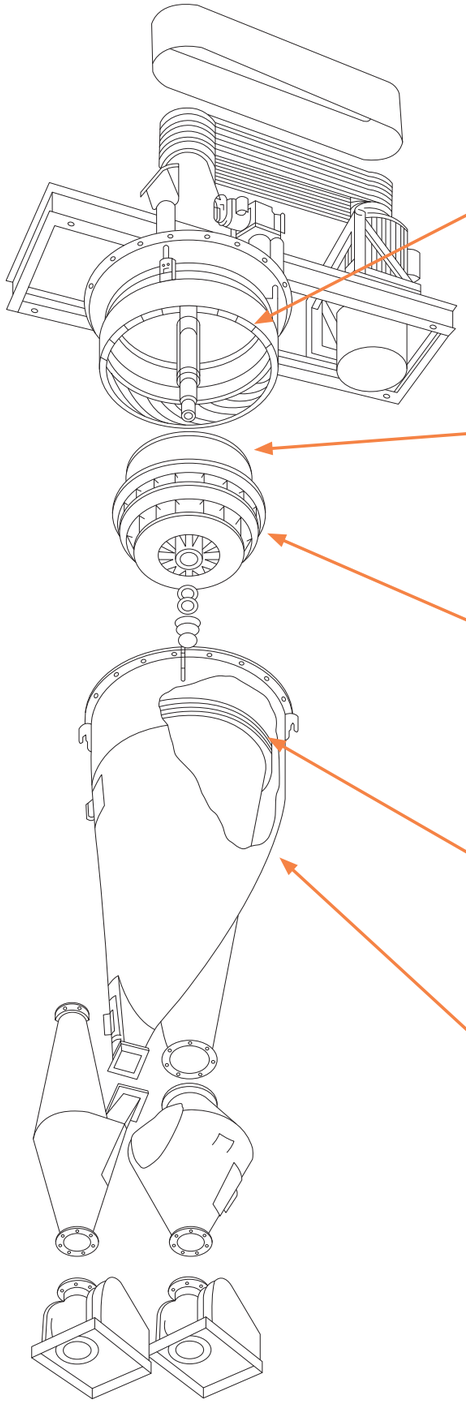
平面図



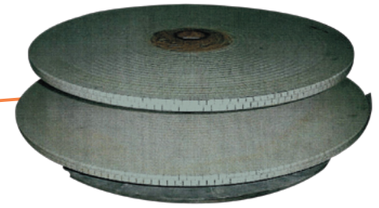
型式	a	b	c	d	e	f	g	h	質量 kg
YACA-400V	2365	620	1315	350	920	540	1100	1750	700
YACA-600V	3310	800	1865	520	1290	700	1560	2460	1900
YACA-1000V	4975	1100	2720	1015	1820	980	2100	3350	4200
YACA-1350V	5825	1140	3430	1015	2300	1200	2600	4400	9300

内部構造写真及び特殊仕様･･･耐摩耗対策例

＊その他部品を含め耐摩耗仕様についてはご相談に応じ製作致します。



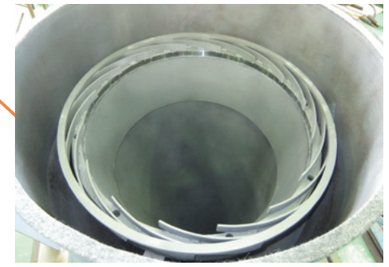
ブレーキリング(窒化処理)



分散板(セラミック)

クロスファン(窒化処理)

スパッタリング(窒化処理)



コーンケース